

Ksenija Bosnar  
Smiljka Horga  
Fakultet za fizičku kulturu Zagreb

Primljeno 29. 5. 1981.

## ANALIZA NEKIH REZULTATA U TESTOVIMA KOGNITIVNIH SPOSOBNOSTI I TESTOVIMA LIČNOSTI DOBIJENIM NA PERSPEKTIVNIM SPORTAŠIMA SR HRVATSKE

180

### SAŽETAK

Na uzorku od 80 perspektivnih sportaša SR Hrvatske muškog spola, starih od 15—27 godina, angažiranih u 13 različitih sportova, primijenjena je baterija SVPN-2 za procjenu kognitivnih sposobnosti, te MMPI za procjenu konativnih osobina.

Taksonomska analiza (pod modelom polarnih taksona) rezultata transformiranih u image oblik dala je tri karakteristične grupe sportaša. Analizom sportaša tipičnih za pojedinu taksonomsku skupinu nije nađena veća veza između vrste sporta, kao ni dobi, i dobijenih skupina.

### UVOD

Istraživanja Wenera i Gottheila, 1966; Mrakovića, Jurasca i Metikoša, 1972; Krolla, Loya, Hoseka i Vaneke, 1974; Dardena, 1972; Strauba, 1971; Bushana i Agarwala, 1978, i mnogih drugih autora ukazala su na mogućnost postojanja distinktnih sklopova dimenzija ličnosti karakterističnih za skupine sportaša različitih sportova, na razlike između ličnosti osoba koje ne učestvuju aktivno u sportu, pa čak i na razlike između ličnosti sportaša nejednakog nivoa uspješnosti u sportu. S druge strane, u radovima Ellisona i Freischlaga, 1975; Lakiea, 1962; Pyeche, 1970 i još nekih ovakvi nalazi nisu potvrđeni, čini se, najčešće, zbog nedovoljnog broja stupnjeva slobode\*.

Razlog povećanom broju istraživanja ličnosti sportaša, pa tako i ovom istraživanju, ponajprije treba tražiti u karakteristikama sportske aktivnosti, koja postavlja izuzetne i različite zahtjeve ne samo na motoričke sposobnosti, već i na ličnost i kognitivne sposobnosti takmičara u različitim sportovima. Stoga je opravdana pretpostavka da aktivno i uspješno učestvovanje u pojedinim sportovima zahtijeva specifičan sklop dimenzija ličnosti, najpogodniji za te sportove, ili barem sklop dimenzija ličnosti pogodan za učestvovanje u sportu, a ne i u nekim drugim aktivnostima\*\*.

Drugi je razlog praktične naravi, a odnosi se na općepoznate probleme klasifikacije i selekcije. Ako bi bila poznata i struktura dimenzija ličnosti (a ne samo neki funkcionalni i motorički „pokazatelji“\*\*\*) umnogome bi bili olakšani procesi odabiranja i selekcije budućih sportaša, odnosno smanjila bi se pogreška prognoze uspjeha u pojedinom sportu.

Ukoliko se prihvati pretpostavka o različitoj strukturi ličnosti kod sportaša različitih sportova ili makar o takvim razlikama kod sportaša i nesportaša\*), neizbježno se nameće klasično pitanje o učestvovanju različitih faktora u generiranju tih razlika. Bira li čovjek vrstu sporta koja odgovara njegovoj ličnosti ili treniranje određenog sporta modelira ličnost u oblik najpogodniji za taj sport? Ovo se pitanje u navedenom obliku ne bi smjelo postavljati, jer ispravan oblik ovog pitanja glasi: kolika je proporcija učestvovanja endogenih, a kolika proporcija učestvovanja egzogenih činilaca u generiranju razlika u strukturi ličnosti sportaša i nesportaša ili sportaša različitih vrsta sportova?

Da bi se na ovo pitanje moglo odgovoriti potrebno je prethodno istražiti da li uopće postoje određeni sklopovi ličnosti karakteristični za sportaše u odnosu na populaciju nesportaša.

Cilj je ovog istraživanja bio utvrditi da li je moguće uzorak perspektivnih sportaša grupirati prema njihovim rezultatima u testovima kognitivnih sposobnosti i testovima ličnosti.

\* kao što je to očito u istraživanju Ellisona i Freischlaga, čiji su nesportaši neurotičniji, najslabije podnose bol, košarkaši najpovjerljiviji itd., ali se značajne razlike nisu mogle dokazati zbog samo po 12 ispitanika u svakoj skupini.

\*\* tako je uostalom i sa drugim profesionalnim i neprofesionalnim aktivnostima čovjeka — istaknuti predstavnici bilo koje aktivnosti najvjerojatnije posjeduju i određeni karakteristični distinktni sklop dimenzija ličnosti koji im omogućuje da tu aktivnost uspješno i obavljaju.

\*\*\* termin veoma udomačen kod različitih profila stručnjaka u sportu, iako je vrlo nedefiniranog značenja.

\* a nije moguće da se takva pretpostavka ne prihvati.

U ovom je radu korišten taksonomski pristup, prilično rijetko korišten za rješavanje navedenog problema\*\*); a primjeren ovom tipu istraživanja.

## 2. METODE RADA

Istraživanje je provedeno tokom 1980 godine na uzorku od 80 sportaša muškog spola u dobi od 15 do 27 godina, koje je Komisija za unapređenje sporta SOFK-e Hrvatske, na prijedlog stručnih komisija sportskih saveza, članova SOFKH, stavila na godišnju listu perspektivnih sportaša SR Hrvatske u nogometu, rvanju, veslanju, judu, biciklizmu, kuglanju, tenisu, vaterpolu, košarci, atletici, plivanju, rukometu i odbojci.

Za procjenu intelektualnog statusa upotrebljena je baterija SVPN-2 (spacijalni, verbalni, perceptivni i numerički test, tj. adaptacija četiriju od šesnaest „test collectifs” Reuchlina i Valina).

Procjena konativnih osobina izvršena je uz pomoć 13 skala MMPI (L, F, K, Hs, D, Hy, Pd, Mt, Pa, Pt, Sc, Ma i Si), verzijom od 555 čestica u prevodu A. Krkovića.

Rezultati su obrađeni programom CONVERCARD (Hošek, Štalec, Pavičić i Momirović, 1979).

Algoritmom TOKMAK program određuje latentnu strukturu varijabli transformiranih u image oblik, te vrši orthoblique transformaciju glavnih osovina matrice korelacija image varijabli, pri čemu je broj glavnih osovina određen Guttman-Kaiserovim kriterijem.

Algoritmom LUDAK program izvodi taksonomsku analizu pod modelom polarnih taksona, i zatim određuje relacije među solucijama dobijenim faktorским i taksonomskim pristupom.

## 3. REZULTATI I DISKUSIJA

### 3.1 Faktorska struktura kognitivnih i varijabli ličnosti

Faktorska je analiza upotrebljena kao prethodni korak do taksonomske analize, odnosno kao metoda koja će smanjiti broj mogućih kombinacija varijabli, a time i broj taksonomskih skupina.

Od tri izolirana faktora, značajna prema GK kriteriju, koji objašnjavaju 81% zajedničke varijance image varijabli, dva pripadaju području ličnosti, a jedan području kognitivnih sposobnosti, što se obzirom na sastav varijabli moglo i očekivati. Naime, kognitivnih je varijabli u uzorku varijabli premalo, a da bi proizvele više od jednog faktora, dok su skale MMPI proizvele dva faktora, koliko neki smatraju

da ima dimenzija unutar sistema MMPI (npr. Welsh, 1952; Block, 1965; cit. prema Dahlstrom, 1972).

Prvi MMPI faktor, definiran prvenstveno visokim rezultatima na kontrolnim skalama K i L, te niskim na F skali i izrazitim odsustvom psihotičnih simptoma, mogao bi se shvatiti kao (površna) socijalna prilagođenost proistekla iz nepriznavanja problema ili još točnije kao konvencionalnost. Toj interpretaciji doprinosi i gotovo maksimalna projekcija (iako ne i korelacija) skale Hy, čije bi se prisustvo na prvom faktoru moglo objasniti onim dijelom njezinih čestica koje se odnose na nijekanje emocionalnih ili interpersonalnih problema. Uz povišenu Hy, zajedno sa elevacijom na K i niskim rezultatima na F i Sc prvi faktor sličij karakterističnom profilu pretjerano konvencionalne i pretjerano druželjubive osobe. Obzirom na osrednje i niske korelacije ovog faktora s kognitivnim varijablama, čini se da mjesto intelektualnih sposobnosti u genezi ovog faktora nije toliko značajno. Ipak, faktor je u korelaciji od 42 s generalnim kognitivnim faktorom.

Drugi MMPI faktor okupio je uglavnom simptome lijevog dijela skale, dakle neurotske simptome. Obzirom na najveće projekcije i korelacije dimenzija naliči na mladenački, buntovnički tip neurotizma. Naravno tu ideju podržavaju projekcije skale Pd i Mf, a naravno i korelacija korekcijske skale F je u očekivanom, pozitivnom smjeru. Kao i u dosadašnjim istraživanjima\*), koja su ukazala na negativnu povezanost kognitivnih sposobnosti i generalnog neurotizma, i u ovom je faktoru prisutan isti fenomen, tj. osrednja negativna povezanost s kognitivnim varijablama, u ovom slučaju najveća s varijablama tipa paralelnog procesiranja (edukcionog tipa).

Treći izolirani faktor gotovo da i nije potrebno interpretirati. Kao što je već navedeno radi se očito o generalnom kognitivnom faktoru, okrenutom neznatno više u smjeru serijalnog procesiranja. Naravno, korelacije svih skala MMPI s ovim faktorom su negativne, osim skala K (pozitivna) i L (nulta). Interesantno je jedino uočiti najveće negativne veze; te pripadaju, u skladu s hipotezom o patološkom funkcioniranju ličnosti i slijedećim redom, skalama Hs, Sc, Pa i Pt.

### 3.2 Struktura taksonomskih skupina

Već površnom analizom tabele 4, a naročito tabele 5 može se vidjeti da taksonomskom analizom nisu reproducirane strukture dobijene na faktorski način, osim donekle drugog faktora. Ako se obrati pažnja samo na matricu sklopa, uočljiva je još jedna pojava, a to je nejednaka „debljina” taksona obzirom na maksimalne projekcije varijabli. Zbog toga je interpretacija, a naročito prvog taksona, moguća tek na temelju informacija i iz matrice sklopa i iz matrice strukture. Osim toga, potrebno je kod interpretacije taksona imati u vidu da se radi o uzorku iz po-

\*\* autorima su poznata dva takva istraživanja: Brolla i Carlsona, 1967, koji su metodom hijerarhijskog grupiranja klasificirali, na temelju profila ličnosti, karatiste, te Krolla, Loya, Hoseka i Vaneka koji su metodom taksonomije na temelju distance između grupa klasificirali ličnosti sportaša iz 20, te sportašica iz 8 različitih sportova.

\* npr. Momirović, Ignjatović i Šipka, 1975.

pulacije klinički zdravih osoba, pa upotrebljene termine treba prihvatiti prije kao psihološke, a ne psihijatrijske kategorije.

Ispitanici smješteni na prvom taksonu odlikuju se u prvom redu izuzetnom, možda čak patološkom iskrenošću (negativne projekcije i korelacije skala L i K), te općom socijalnom neprilagodjenošću i nezadovoljstvom (skala Pd) i nekonvencionalnošću (F) uz gotovo podjednako prisustvo psihotičnih simptoma (skale od Pa do Si). Ovakva konfiguracija skala na prvom taksonu ukazuje na potrebu za tzv. „acting out” ponašanjem, te na izuzetnu potrebu za uzbuđenjem i stimulacijom, što je karakteristično za osobe s psihopatskim profilom ličnosti. Obzirom na dob uzorka sportaša možda bi se dio varijance ovog taksona mogao pripisati burnijem razvojnom razdoblju u kojem se većina ispitanih sportaša nalazila.

Drugi takson bez ikakve sumnje opisuje neurotične ispitanike s najviše izraženim depresivnim i histeričnim tendencama i nešto manje, ali još uvijek visoko s izraženim femininim tendencama. Obzirom na niske, ali negativne korelacije ovog taksona s kognitivnim varijablama (izuzev verbalnog testa čija je korelacija nulta) može se isključiti hipoteza o prisustvu pasivnosti, senzibilnosti i neidentifikacije s kulturalno određenom muškom ulogom na ovom taksonu zbog razvijenijeg intelektualnog funkcioniranja. Primjetna je i tendencija izabiranja socijalno poželjnih odgovora i prikrivanje emocionalnih problema kod ovih ispitanika.

Treći takson okrenut je u smjeru veoma slabog \*) intelektualnog funkcioniranja i prisustva psihotičnih simptoma MMPI (skale Pa, Pt, Sc, Ma, Si). Analizom korelacija kognitivnih varijabli ličnosti s ovim taksonom može se vidjeti da je kod ispitanika s visokim rezultatima na ovom taksonu najmanje ometeno filogenetski najstarije perceptivno (input) procesiranje, a najviše procesi edukacije i simboličkog rezoniranja; u području ličnosti najviše su zastupljeni simptomi shizofrenije, psihastenije i paranoje. Ispitanici nemaju obrambenih stavova, ali su im zato, u skladu sa cjelokupnim sklopom ličnosti, povišeni rezultati na skali F.

Budući da su opisane skupine, karakteristične po svojim dimenzijama ličnosti, dobijene na sportašima, logično je bilo upitati se nemaju li ti taksoni određene veze sa sportskim opredjeljenjem ispitanika. U tu je svrhu upotrebljena jedna vrlo primitivna metoda: izračunate su pozicije svakog od ispitanika na svakom od tri taksona, pa se metodom inspekcije pokušalo utvrditi koji su sportovi karakteristični za pojedini takson. Nažalost, očekivanja autora da će se sportovi u odnosu na profile ličnosti razvrstati prema određenim uobičajenim kriterijima (grupni-individualni, kontakt s protivnikom-bez kontakta s

protivnikom i sl. \*) ili na neki drugi način nisu potvrđena. Naime, sportaši istog sporta pojavljuju se u različitim taksonima, pa čak i na suprotnim krajevima istog taksona, a neki od njih zauzimaju visoke pozicije u više od jednog taksona. Drugim riječima, unutar jednog taksona pojavljuju se dosta nesistematski različiti sportovi. Pokušaj prognoze dao je slijedeće, dosta loše rezultate. Relativno je najbolja situacija sa trećim „psihotičko-intelektualno inferiornim” taksonom; većim dijelom visoki rezultat na tom taksonu imaju nogometaši, a nizak rvači. Međutim, u „nogometnom” smjeru smjestilo se tu i nešto košarkaša, pokoji rukometaš i odbojkaš, jedan atletičar, jedan vaterpolist i jedan plivač. U „rvačkom” smjeru ima veslača, judaša, ali opet i košarkaša, plivača, rukometaša, odbojkaša, pa čak i jedan nogometaš. Naravno, radi se o najvećim skorovima, koji definiraju dobijeni takson.

Prvi i drugi takson su još slabije određeni od trećeg. Prvi, „psihopatski”, zastupljen je najviše s judašima, ali i po jednim košarkašem te odbojkašima i rukometašima. Na suprotnom kraju smjestilo se nešto veslača, ali i odbojkaša, rukometaša, pa čak i jedan judaš.

Drugi, neurotski takson definiran je uglavnom velikim vrijednostima nogometaša, košarkaša i rukometaša. Niske vrijednosti postigli su plivač i atletičar, ali također i neki košarkaši i rukometaši.

Iako bi prvi takson mogli povezati sa sportovima koji zahtijevaju direktnu borbu s protivnikom (judo), drugi sa tzv. kolektivnim sportovima u kojima se odgovornost dijeli s ostalim suigračima (npr. rukomet), a treći opet sa sportovima kojima je imanentna borba (rvanje), ali su kulturalno drugačijeg porijekla nego oni na prvom taksonu, ipak bi takav zaključak bio isuviše nategnut zbog opisane situacije pripadnosti sportova različitim taksonima.

Niti slijedeća pretpostavka da su dobijene skupine posljedica različite razvojne dobi sportaša nije se mogla potvrditi. I što se tiče dobi vladalo je jednako šarenilo unutar različitih taksona kao što je to bio slučaj sa sportovima.

Posljednja i najrazumnija pretpostavka osnovana na rezultatima istraživanja Rushalla, 1970; Bushana i Agarwala, 1978; Strauba, 1971 i drugih, nažalost nije u ovoj fazi istraživanja mogla biti provjerena. Radi se o mogućnosti da se sportaši prema kognitivnim sposobnostima i osobinama ličnosti diferenciraju ne toliko na temelju vrste sporta, koliko na

\* naravno u odnosu na prva dva taksona, a ne i u odnosu na normalnu populaciju, što je vidljivo iz tabele 1.

\* potrebno je u ovom kontekstu spomenuti i Vanek-Crattyevu tipologiju sportova, koji ih klasificiraju u pet grupa: na sportove koji uključuju koordinaciju oko-ruka, koji zahtijevaju koordinaciju cijelog tijela, zatim one u kojima se mobilizira cjelokupna energija organizma, one koji po prirodi stvari uključuju povrede, te one u kojima je potrebno anticipirati pokrete drugih osoba (ove posljednje dijele u tri subgrupe). Empirijski ova podjela nije provjerena, a moglo bi joj se naći i drugih zamjerki, npr. preklapanje pojedinih kategorija, te nejasna odnosno promjenjiva osnova klasifikacije.

temelju uspješnosti u sportu, što bi moglo objasniti čak suprotne pozicije sportaša istog sporta na jednom taksonu.

Tabela 1

REZULTATI KOGNITIVNIH TESTOVA

Arifmetičke sredine (x), standardne devijacije (s) i standardizirane vrijednosti arifmetičkih sredina u odnosu na prosječne vrijednosti normalne populacije (z)

	x	s	z
S 2	17.44	6.15	0.78
V 2	10.81	5.66	1.13
P 2	5.19	4.22	0.78
N 2	17.88	6.05	1.36

Tabela 2

PROSJEČNI PROFIL LIČNOSTI PERSPEKTIVNIH SPORTAŠA SRH

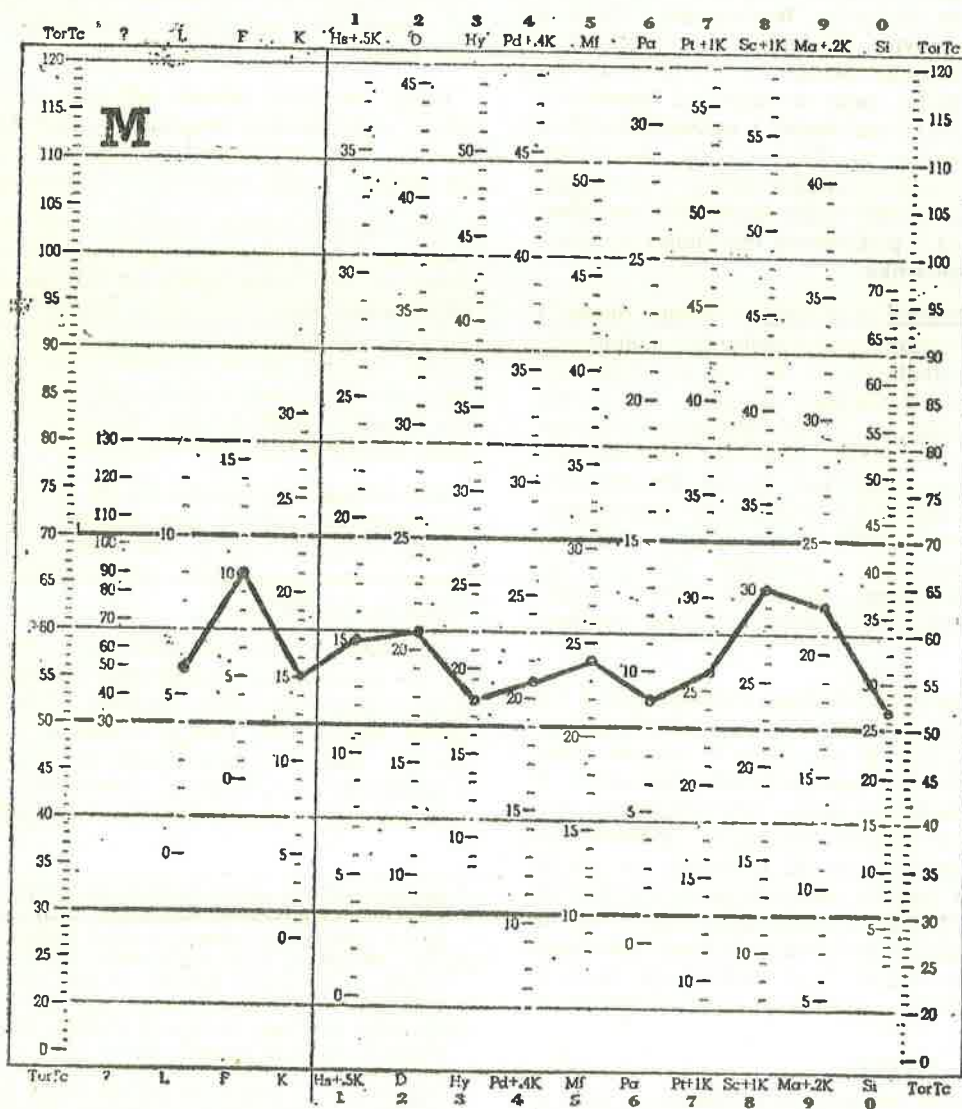


Tabela 3

## REZULTATI DOBIJENI FAKTORSKOM ANALIZOM

	Matrica sklopa			Matrica strukture		
	OBQ 1	OBQ 2	OBQ 3	OBQ 1	OBQ 2	OBQ 3
S2	.17	-.16	.72	.54	-.61	.88
V2	.26	.23	.91	.55	-.35	.90
P2	-.22	.03	.97	.18	-.41	.86
N2	.00	-.03	.90	.40	-.51	.92
L	.99	.10	-.32	.81	-.10	.04
F	-.69	.39	-.01	-.84	.67	-.51
K	1.05	.28	-.08	.91	-.08	.22
Hs	-.27	.53	-.27	-.58	.77	-.66
D	.45	.88	-.05	.10	-.73	-.33
Hy	.74	.80	-.13	.38	.58	-.24
Pd	-.43	.81	.18	-.67	.88	-.43
Mf	-.07	.92	.25	-.31	.82	-.27
Pa	-.47	.56	-.11	-.73	.80	-.50
Pt	-.79	.23	-.10	-.92	.58	-.55
Sc	-.78	.21	-.17	-.94	.60	-.62
Ma	-.93	-.09	-.08	-.93	.30	-.42
Si	-.63	.11	-.08	-.70	.39	-.41

	Interkorelacije faktora		
	OBQ1	OBQ2	OBQ3
OBQ1	1.00	-.38	.42
OBQ2	-.38	1.00	-.53
OBQ3	.42	-.53	1.00

Tabela 4

## REZULTATI DOBIJENI TAKSONOMSKOM ANALIZOM

	Matrica sklopa			Matrica strukture		
	VRX1	VRX2	VRX3	VRX1	VRX2	VRX3
S2	.35	-.10	-.96	-.05	-.34	-.84
V2	.54	.24	-1.08	.04	-.05	-.81
P2	.71	-.07	-.87	.35	-.34	-.58
N2	.56	-.05	-.99	.15	-.32	-.75
L	-.59	.37	-.33	-.79	.38	-.51
F	.38	.12	.67	.65	.20	.86
K	-.42	.52	-.57	-.73	.46	-.64
Hs	.08	.35	.69	.32	.47	.79
D	.01	.82	.07	-.08	.83	.24
Hy	-.19	.84	-.09	-.34	.85	-.00
Pd	.51	.51	.44	.63	.53	.76
Mf	.43	.70	.15	.39	.67	.47
Pa	.28	.31	.68	.52	.41	.86
Pt	.33	-.04	.77	.67	.06	.90
Sc	.27	-.05	.84	.64	.08	.95
Ma	.32	-.33	.72	.67	-.24	.79
Si	.24	-.09	.59	.50	-.01	.67

## Interkorelacije taksona

	VRX1	VRX2	VRX3
VRX1	1.00	-.14	.43
VRX2	-.14	1.00	.20
VRX3	.43	.20	1.00

Tabela 5

## KROSKORELACIJE FAKTORA I TAKSONA

	VRX1	VRX2	VRX3
OBQ1	-.77	.23	-.84
OBQ2	.37	.84	.60
OBQ3	.27	-.24	-.76

## 4. ZAKLJUČAK

Ispitano je 80 perspektivnih sportaša SR Hrvatske u dobi od 15 do 27 godina, muškog spola, koji aktivno treniraju i takmiče se u nogometu, rvanju, veslanju, judu, bičiklizmu, kuglanju, tenisu, vaterpolu, košarci, atletici, plivanju, rukometu i odbojci. Za procjenu intelektualnih sposobnosti sportaša upotrebljena je baterija SVPN-2 (spacijalni, verbalni, perceptivni i numerički faktor), a za procjenu konativnih osobina MMPI.

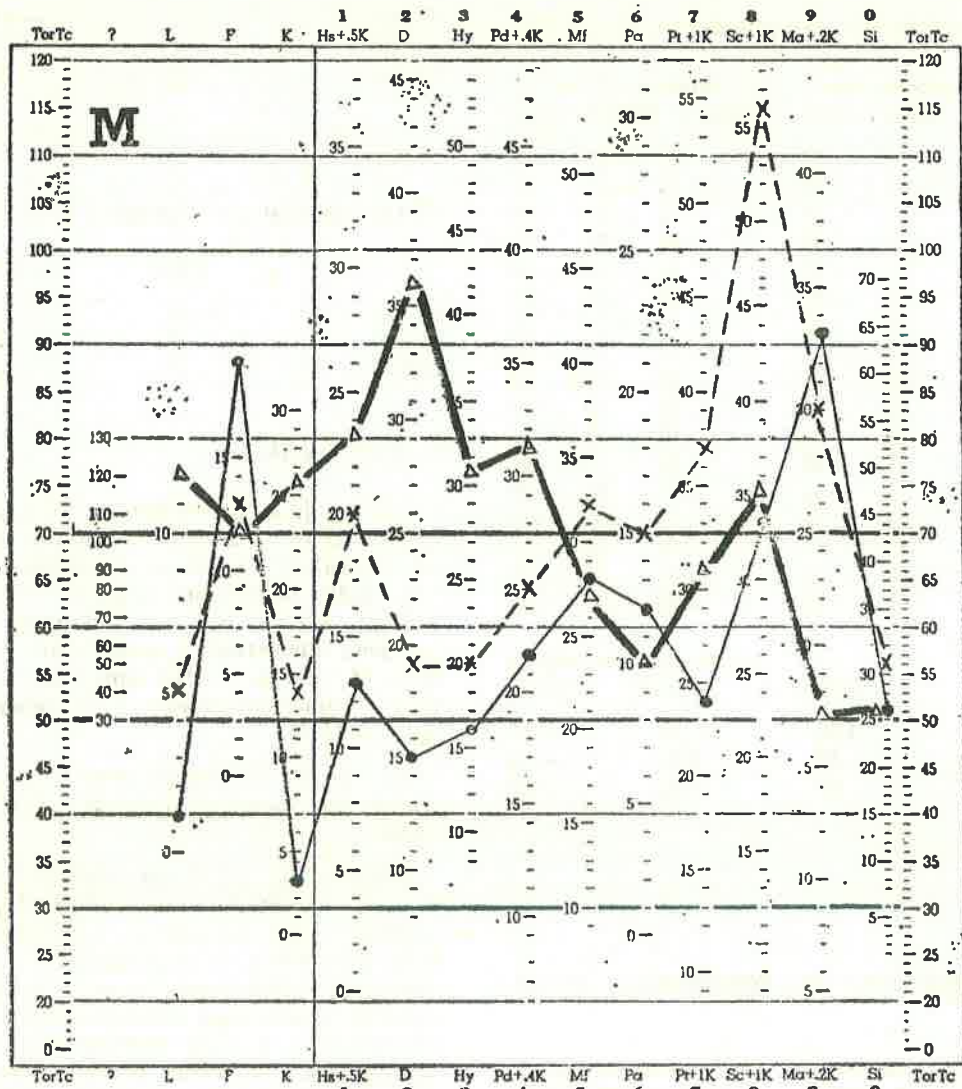
Na tim je rezultatima primijenjena taksonomska analiza pod modelom polarnih taksona u image prostoru.

Dobijene su tri karakteristične grupe sportaša. Prva je karakterizirana razvijenošću intelektualnog funkcioniranja, određenom originalnošću, vrlo velikom iskrenošću, te individualnim i samouvjerenim pristupom problemima. Druga je karakterizirana neurotskim tendencama, samosažaljenjem i problemima identifikacije, a treća slabijim intelektualnim funkcioniranjem i različitim poremećajima koji svi ukazuju na disocijaciju. Analizom sportaša najkarakterističnijih za pojedinu taksonomsku skupinu nije nađena veća veza između vrste sporta, kao ni dobi, i dobijenih skupina.

## 5. LITERATURA

- Blaser, P., G. Schilling: Personality tests in sport. International J. Sport Psychol., 1976, Vol. 7, No. 1, pp. 22-36.
- Bushan, S., V. Agarwal: Personality characteristics of high and low achieving Indian sports persons. International Journal of Sport Psychology, 1978, Vol. 9, No. 3, p. 191-198.
- Butcher, J. N.: MMPI: Research developments and clinical applications. McGraw Hill, New York, 1969.
- Dahlstrom, W. G., G. S. Welsh, L. E. Dahlstrom: An MMPI Handbook Vol. 1. University of Minnesota press. Minneapolis, 1972.

Tabela 6



- ● profil ličnosti karakterističan za I takson — odbojkaš, 17 godina
- △ △ profil ličnosti karakterističan za II takson — košarkaš, 16 godina
- × × profil ličnosti karakterističan za III takson — nogometaš, 15 godina

5. Darden, E.: Sixteen personality factor profiles of competitive bodybuilders and weightlifters. Research Quarterly, 1972, Vol. 43, No. 2. pp. 142 do 147.

6. Ellison, K., J. Freischlag: Pain tolerance, arousal and personality relationships of athletes and nonathletes. Research Quarterly, 1975, Vol. 46, No. 2, pp. 250-255.

7. Hošek, A., J. Štalec, L. Pavičić i K. Momirović: Komparativna analiza dva algoritma za određiva-

nje konverzivnih kardiovaskularnih sindroma. Zbornik radova II Bosansko-hercegovačkog simpozijuma iz informatike, Jahorina 1979, Sarajevo, 1979.

8. Kroll, W. and B. R. Carlson: Discriminant function and hierarchical grouping analysis of karate participants personality profiles. Research Quarterly, 1967, Vol. 38, No. 3, pp. 405-411.

9. Kroll, W., J. Loy, V. Hosek and M. Vanek: Multivariate analysis of the personality profiles of

- championship Czechoslovakian athletes. International Journal of Sport Psychology, 1974, Vol. 4, No. 3, pp. 131—147.
10. Kroll, W.: Current strategies and problems in personality assessment of athletes. In Fisher, A. C., „Psychology of Sport”. Mayfield Publ. Comp., Palo Alto, 1976.
  11. Lakie, L. W.: Personality characteristics of certain groups of intercollegiate athletes. Research Quarterly, 1962, Vol. 33, No. 4, pp. 566—573.
  12. Momirović, K. i V. Kovačević: Evaluacija dijagnostičkih metoda. Republički zavod za zapošljavanje, Zagreb, 1970.
  13. Momirović, K., I. Ignjatović i P. Šipka: Kanoničke relacije kognitivnih i konativnih dimenzija. Izvještaj Fakulteta za fizičku kulturu Savjetu za naučni rad SR Hrvatske, Zagreb, 1975.
  14. Morgan, W. P., R. W. Johnson: Personality characteristics of successful and unsuccessful oarsmen. Internat. J. Sport Psychol., 1978, Vol. 9, No. 2, pp. 119—133.
  15. Pyecha, J.: Comparative effects of judo and selected physical education activities on male university freshman personality traits. Research Quarterly, 1970, Vol. 41, No. 3, pp. 425—431.
  16. Rushall, B. S.: An investigation of the relationship between personality variables and performance categories in swimmers. Int. J. Sport Psychol., 1970, Vol. 1, No. 2, pp. 93—104.
  17. Sage, G. H.: An assessment of personality profiles between and within intercollegiate athletes from eight different sports. In Fisher, A. C., „Psychology of Sport”. Mayfield Publ. Comp., Palo Alto, 1976.
  18. Straub, W. F.: Personality traits of college football players who participated at different levels of competition. International Journal of Sport Psychology, 1971, Vol. 2, No. 1, pp. 33—41.
  19. Werner, A. C., E. Gottheil: Personality development and participation in college athletics. Research Quarterly, 1966, Vol. 37, No. 1, pp. 126—131.
  20. Williams, J. D. and H. K. Dudley, Jr.: Validity of the 16 PF and the MMPI in a mental hospital setting. J. Abn. Psych., 1972, Vol. 80, No. 3, pp. 261—270.
  21. Zakrajšek, E., J. Štalec i K. Momirović: SS — Programski sistem za multivarijatnu statističku analizu. Savjetovanje „Kompjuter na sveučilištu” Sveučilišni računski centar, Zagreb, 1974.

#### THE ANALYSIS OF SOME TEST RESULTS OF COGNITIVE ABILITIES AND PERSONALITY FACTORS OBTAINED FROM PERSPECTIVE SPORTSMEN

*Eighty perspective male sportsmen in the SR of Croatia, aged 15 to 27, active in training and playing of soccer, wrestling, rowing, judo, bicycling, bowling, tennis, water-polo, basketball, track-and-field, swimming, handball and softball were studied. The intellectual abilities of the sportsmen were assessed by means of the SVPN — 2 (spatial, verbal, perceptive and numerical factor) battery while in assessing of the personality factors the MMPI was used.*

*Taxonomic analysis was applied to these results under the model of polar taxons in the image space.*

*Three characteristic groups of sportsmen were isolated. The first group may be described as possessing a developed intellectual functioning, a great sincerity and an individual and self-assured approach to problems. Neurotic tendencies, self-pity and identification problems are characteristic of the second group while the third group shows weaker intellectual functioning and various disturbances pointing generally to dissociation. The analysis of the most characteristic sportsmen in each taxonomic group did not give evidence of any greater relation between the kind of sport or age, and the obtained groups.*

#### АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ, ПОЛУЧЕННЫХ В ТЕСТАХ УМСТВЕННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ И В ТЕСТАХ ЛИЧНОСТИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ СПОРТСМЕНОВ СР ХОРВАТИИ

Было проведено исследование 80 перспективных спортсменов мужского пола СР Хорватии в возрасте от 15 до 17 лет, которые активно тренируются и участвуют в соревнованиях по футболу, борьбе, гребне, дзюдо, велосипедным гонкам, игре в кегли, теннису, водному поло, баскетболу, атлетике, плаванию, ручному мячу и волейболу. Для оценки умственных способностей спортсменов была использована батарея тестов SVPN — 2 (пространственный, вербальный, перцептивный и нумерический факторы), а для оценки характеристик личности — тест MMPI.

Эти результаты проанализированы при помощи таксономического анализа, включающего модель полярных таксонов в образе пространстве.

Получены три характерные группы спортсменов. Для первой группы характерно очень развитое умственное функционирование, определенная степень оригинальности, очень высокая искренность, а также индивидуальный и самоуверенный подход к решению проблем. Для второй группы характерны невторические признаки, самосочувствие и проблемы идентификации, для третьей — слабее развиты умственные способности и различные нарушения, указывающие на диссоциацию. На основании анализа спортсменов, которые являются характерными представителями определенной таксономической группы, не были обнаружены более прочные связи между видом спорта, возрастом и полученными группами.